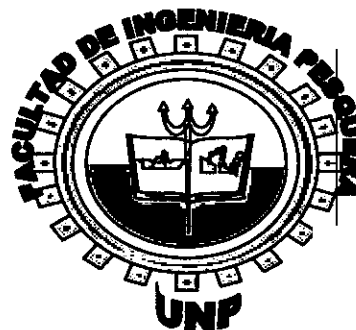


UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA

FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE INGENIERÍA PESQUERA



**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA
EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL”.**

Presentada por:

Bchr. JUAN ALBERTO RETO MORALES.

Tesis para optar el título de

Ingeniero Pesquero.

Piura, Perú

2015

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

Tesis presentada como requisito para optar el título de Ingeniero
Pesquero.

ASESOR:



Dr. ÓSCAR ARMANDO VÁSQUEZ RAMOS.

CO-ASESOR POR:



Ing. JORGE ALBERTO CHUNGA CARMEN.

PRESENTADA POR:

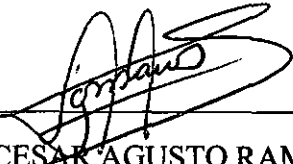


Bchr. JUAN ALBERTO RETO MORALES.

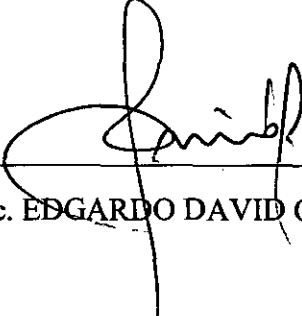
**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA
EMPRESA PESQUERA PROANCO S.R.L.**

TESIS APROBADA POR:


PRESIDENTE:

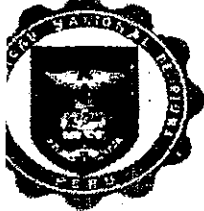

Msc. CESAR AGUSTO RAMOS CHUNGA

SECRETARIO:


Msc. EDGARDO DAVID QUINDE RENTERIA

VOCAL:


Msc. JUAN MANUEL TUME RUIZ



CALIFICATIVO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

"DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCI SRL"

EJECUTOR: BR. JUAN ALBERTO RETO MORALES

DE CONFORMIDAD A LO ESTABLECIDO EN EL ART. 37°.- DEL REGLAMENTO PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO PROFESIONAL MEDIANTE TESIS EN LAS DIFERENTES FACULTADES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA.


(Aprobado según Resolución de Consejo Universitario N° 1073-CU-2014 de fecha 01 de octubre del 2014).

MIEMBRO	PUNTAJE
Presidente	15
Secretario	15
Vocal	15
Promedio	15

- Excelente : (20)
- Sobresaliente : (19; 18)
- Muy Bueno : (17; 16)
- Bueno : (15; 14; 13)
- Regular : (12; 11)

Piura, 29 de abril del 2015.


ING. CÉSAR A. RAMOS CHUNGA, M. Sc.
PRESIDENTE


ING. JUAN M. TUME RUIZ, M. Sc.
VOCAL


ING. EDGARDO D. QUINDE RENTERÍA, M. Sc.
SECRETARIO

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

“Todo es muy difícil antes de ser sencillo”

Thomas Fuller (1609-1661); clérigo y escritor inglés

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

A mis abuelas Enma y Julia por regalarme partes importante de sus vidas

A mis abuelos Juan y Guillermo por ser mis padres cuando los necesité

A Karoline, Danna y Diego por ayudarme a madurar con huellitas

A mis tías Lilia y Mirtha por darme una mano en tiempos difíciles

A mi madre por ser más amiga que madre

A mi amor por ser mi mejor amiga

Dedicatoria

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

Al Dr. Moisés David Saavedra Arango por ser mi camarada, mi amigo y mi amauta

A Dios por su perdón

Agradecimientos

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA.....	8
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	8
ÍNDICE DE CUADROS.....	8
RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	14
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	15
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.....	15
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.3.1. OBJETIVO GENERAL.....	16
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	16
1.5. LIMITACIONES.....	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	19
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
2.1.1. ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL.....	19
2.1.2. ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL.....	
2.2. BASES LEGALES.....	22

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

2.2.1.	NORMAS INTERNACIONALES.....	22
2.2.2.	NORMAS NACIONALES	22
2.3.	BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN	24
2.4.	HIPÓTESIS	29
2.4.1.	HIPÓTESIS GENERAL.....	29
2.4.2.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	29
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		31
3.1.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	31
3.1.1.	TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	31
3.1.2.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	31
3.1.3.	ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	31
3.1.4.	ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.1.4.1.	ETAPA 1: ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.	32
3.1.4.2.	ETAPA 2: FASE DE DESARROLLO DEL PROYECTO.....	32
3.1.4.3.	ETAPA 3: EVALUACIÓN Y OBTENCIÓN DE RESULTADOS.	34
3.2.	UNIVERSO Y MUESTRA.....	35
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	35
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS		35
4.1.	PROCESAMIENTO DE DATOS.....	44
4.2.	CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	50
4.3.	DISCUSIÓN.....	50
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES.....		54
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES.....		54

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

BIBLIOGRAFÍA.....56

ANEXOS58

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA
EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL
ÍNDICE DE GRÁFICOS**

<u>Gráfico</u>	<u>Página</u>
Flujograma de Anillas	36
Flujograma de Aleta Cocida	37
Flujograma de Nucas	38
Flujograma de Barras	39
Organigrama Funcional del Sistema de Gestión Convencional	40
Organigrama Funcional del Nuevo Sistema de Gestión	43
Gráfico de Volúmenes de Producción	44
Gráfico de Volúmenes de Exportaciones	46
Participación de las Exportaciones en CHD	51

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

ÍNDICE DE CUADROS

<u>Cuadro</u>	<u>Página</u>
Operacionalización de las variables	29
Diseño Estratégico- Nuevo Sistema De Gestión	42
Volúmenes Producción	44
Volúmenes de Exportación	46
Evolución de las Empresas Exportadoras de Pota Congelada	47
Desenvolvimiento del Comercio Exterior Pesquero en el Perú	48
Principales Empresas Exportadoras de Productos de CHD	49

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

RESUMEN

PROANCO SRL ubicada en la provincia de Sullana, Piura- Perú. Es una empresa dedicada al congelamiento de hidrobiológicos y cuya producción es del 86% de su producción total de *Dosidicus gigas*. Durante el año 2012, PROANCO SRL tuvo como problema principal encontrar un sistema de gestión más idóneo para disminuir los entrapamientos dentro de la cadena de procesamientos de hidrobiológicos congelados sin descuidar los parámetros de calidad y producción.

PROANCO tuvo como objetivo principal diseñar un Sistema de Gestión de procesos, a fin de mejorar el proceso de producción y calidad en los procesos de la empresa y los objetivos secundarios fueron: identificar y describir los procesos actuales de la empresa, estandarizar los procesos, establecer pautas para el manejo de herramientas de calidad, diseñar un sistema de gestión de los procesos críticos.

Se partió de la hipótesis principal de que el nuevo modelo de gestión diseñado mejorará la eficiencia en los procesos de la empresa sus hipótesis secundarias fueron: el nuevo sistema de gestión logrará identificar y describir los procesos actuales de la empresa, el nuevo sistema de gestión aplicado permitirá estandarizar los procesos de la empresa, el nuevo sistema de gestión establecerá pautas para el manejo de herramientas de calidad. Se obtuvo como resultado un incremento de los volúmenes de Producción de un 40%- 42.86% con respecto al anterior sistema de Gestión.

Palabras clave: Sistema de gestión, fiscal de producción, congelado, calidad, control de producción,

ASBTRAC

PROANCO Company is located in Sullana city, Piura, Peru. It is dedicated to frizzling seafood and it produces 86% of its total production of Dosidicus gigas. In 2012, PROANCO Company was a main problem to find a management system suitable in order to decrease the entrapment inside of the frizzling seafood process chain being careful in quality processes and production.

PROANCO Company had a main goal and it was design a management process system in order to improve quality and production current process and secondary object was identify and describe current processes, standardize processes, establish guidelines for the management of quality tools, design a management system of critical process.

It began with the main hypothesis is improving efficiency management design model and secondary hypothesis was: the management system will identify and describe currents process of PROANCO Company, new management applied system will standardize company process, new management will establish guidelines in order to quality management tools. Is obtained as a result an increase production volumes by 40% - 42.86% compared with the previous management system.

Keywords: management system, production tax, frozen, quality, production control,

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL INTRODUCCIÓN

En la empresa PROANCO SRL hasta el periodo 2011 se trabajó el proceso de congelado sin tratamiento de pota y en general todas las especies con las que trabaja, como en la mayoría de las plantas pesqueras y en general las plantas que procesan alimentos para CHD existían 2 departamentos bien definidos en sus estructuras y con ramificaciones durante todo el proceso hasta el embarque final, nos referimos a los departamentos de calidad y producción.

Esta estructura generó durante el proceso de congelado de pota sin tratamiento situaciones de controversia entre los departamentos de producción y de calidad las mismas que conllevaron a entrapamientos en la cadena de proceso.

La investigación que se realizó es de tipo no experimental, transeccional, descriptiva observacional.

Se identificó como variable independiente el nuevo sistema de gestión de Producción de Calidad que consiste en fusionar las funciones (de lo que en un período anterior se mal entendía como su némesis y como variables dependientes los parámetros de producción que en el nuevo sistema se logró incrementar en proporciones geométricas y los parámetros de calidad que se consiguió minimizar los entrapamientos que sucedían durante el flujo de congelamiento sin tratamiento de pota durante el periodo 2011.

A continuación se describen brevemente los capítulos a tratar dentro del presente trabajo de investigación:

En el capítulo 1, se realiza una descripción de la realidad problemática, donde se analizan las causas y efectos del problema, se formulan los problemas, general y

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

específicos, y de esta manera surgen los objetivos, general y específicos, de la investigación. En la justificación, se explica la razón por la cuál es importante la investigación, así como a quien o quienes ayudó. También se listan las limitaciones presentadas durante la investigación.

En el capítulo 2, se expone el marco teórico indispensable para el entendimiento de la investigación, los antecedentes a nivel internacional y nacional, las bases legales subyacentes a los mismos niveles, las bases teóricas de la investigación, así como las hipótesis, general y específicas.

El capítulo 3 se enfoca en el estudio de la metodología que se tuvo en cuenta durante el tiempo que duró la investigación, desde el punto de la gestión anterior y la nueva gestión propuesta.

En el capítulo 4, se analizan los datos y resultados obtenidos como producto de la investigación, proporcionando inferencias, conjeturas y argumentos de información y procesamiento estadístico

En el capítulo 5, se presenta las conclusiones y recomendaciones obtenidas de la investigación infiriendo en las ventajas y desventajas de haber implantado este nuevo sistema de gestión.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

El desarrollo de la propuesta para mejorar el proceso de hidrobiológicos congelado sin tratamiento de pota a partir de una fusión de responsabilidades de los departamentos constituye una actividad compleja de ordenar y esquematizar en una formalidad que permita su aplicación sistemática. No es lo mismo fabricar una computadora que procesar alimentos de consumo humano directo, por tal motivo es que se buscó mejorar la calidad durante el proceso de este cefalópodo y aunque algunas veces se incurrió en posturas innecesarias elevando el concepto de inocuidad alimentaria. Actualmente la mayoría de las plantas procesadoras de hidrobiológicos congelados y en general todas las plantas que procesan alimentos de consumo humano directo se concibe como desarrollo del flujo correcto al binomio procesador de producción y calidad, el mismo que consideran único, sólido e inmodificable. Por ende no fue tan sencillo romper esta estructura mantenida por muchos años. Actualmente los procesos se han mantenido desde una perspectiva predictiva a una perspectiva conservadora.

El mantener una postura conservadora simplemente lleva a recurrir en los mismos problemas y eso se ha podido observar de manera repetitiva en todas las plantas que se ha podido conocer. En Santa Mónica los procesos eran constantemente monitoreados por el personal de calidad y de manera bastante meticulosa lo que dilatava el flujo entre una hora y una hora y media, parar el proceso de fileteado con bastante anterioridad y elevar los consumos de hielo y materiales de proceso para mantener la cadena de frío.

En ARCOPA la disyuntiva se eliminó poniendo al departamento bajo el mando del jefe de producción y muchas veces el supervisor debía llegar al jefe de producción

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

para poder lograr realizar alguna acción correctiva y hasta que se logre ya el proceso estaba bastante avanzado lo que la corrección era más costosa.

En Perú-Pacífico, se redujo el personal de calidad quedando un mismo supervisor a cargo o tres áreas y los hacía menos eficientes y muchas veces los supervisores de producción debían realizar sus funciones

En Inysa la gerencia se ocupó más de los volúmenes de procesamiento que tuvieron gruesos errores de calidad y terminaron reprocesando cuatro contenedores que les devolvió un cliente europeo.

El problema siempre va a terminar en una pérdida para la empresa ya sea que calidad se superponga a producción bajará el volumen de procesamiento y viceversa; no pasa por una falta de unificación de criterios, no es falta de capacitación o de conocimientos, no es falta de identificación con la empresa, ni mucho menos falta de responsabilidad con el proceso; lo que falta es dejar las confrontaciones producidas por una óptica sesgada, unilateral, particular.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es el sistema de gestión más idóneo para disminuir los entrampamientos dentro de la cadena de procesamiento de hidrobiológicos congelados sin descuidar los parámetros de calidad y producción en la empresa PROANCO?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

1. Con el modelo de gestión no se identifica claramente los procesos de la empresa.
2. La no estandarización de los procesos conduce a continuos problemas de proceso en la Empresa.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

3. No tener establecidas las pautas precisas para el manejo de herramientas de calidad.
4. No poder manejar, en mejor condición, los procesos críticos

1.3.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un sistema de gestión de procesos, a fin de mejorar el proceso de producción y la calidad en los procesos de la empresa pesquera Proanco SRL.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y describir los procesos actuales de la empresa.
- Estandarizar los procesos.
- Establecer pautas para el manejo de herramientas de calidad.
- Diseñar un sistema de gestión de los procesos críticos.

1.4.JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Durante todo el flujo de producción se generó situaciones de controversia el entre los departamentos de Producción y Calidad creándose dilataciones cronológicas innecesarias dentro del proceso, además dependiendo de quién reunía argumentos que parecieron bien sustentados se produjo o un incremento en el rendimiento o una mejora en la calidad. Es necesario afirmar que dentro de planta se trabajó bajo parámetros de calidad que nos sirven como derrotero tales como B.P.M, el sistema HACCP, La norma B.R.C

Al conseguir que los departamentos logren trabajar en una sala de proceso con una dualidad de sus funciones se terminó con estas innecesarias controversias por lo que el flujo de proceso fue más constante y al tener pleno conocimiento que la calidad también

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

es únicamente su responsabilidad, fue más exigente pero sin llegar a excesos ya que cantidad de las toneladas procesadas es un indicador de su eficiencia.

Al conseguir desarrollar de manera adecuada el nuevo sistema de gestión se obtuvo un beneficio tripartito; en primer lugar la empresa, que logró alcanzar márgenes más altos de producción y rendimiento con estándares óptimos de calidad; en segundo lugar los departamentos, que realizan sus roles de manera menos litigante y percibieron mejoras económicas por parte del empleador y en tercer y no menos importante lugar el cliente, que recibió un producto de calidad y por consiguiente pudo entregar a sus mercados un alimento inocuo lo que reforzó la confianza en todos los actores involucrados.

Obtener esta concordancia de satisfacción entre empresa, supervisores y cliente es la estratagema más valiosa que la ingeniería de proceso está obligada a reedificar y realizar mejoras continuas de existirlas.

1.5.LIMITACIONES

- Es posible que se hayan producido sesgos en la aplicación de la encuesta, debido a que la capacitación, aunque objetiva, estaba orientada a mostrar las ventajas presentadas por el nuevo sistema de gestión con respecto a su predecesor.
- La información limitada no permitió un respaldo experimental de otras realidades ya que no se conoce de otras plantas que se haya realizado la aplicación de este nuevo sistema de gestión. En nuestra experiencia profesional testifiqué que en la planta Perú-Pacífico realizó un recorte de personal del departamento de calidad recargándoles las áreas a supervisar, dos o tres áreas en un mismo turno pero sin lograr eliminar los entrampamientos durante el flujo y sin alcanzar los resultados deseados.
- Durante la investigación se utilizaron recursos propios, en la búsqueda de investigación teórica y en la aplicación de la encuesta.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

- Recibir aportes objetivos y/o sugerencias bien intencionadas en cuanto a mejoras para el sistema por parte de los departamentos en un primer momento fue casi imposible no solo por considerarlo descabellado y suicida para el procesamiento de congelado sino porque el incremento de la presión sin una rápida mejora en sus ingresos fue vista más como un abuso por parte del empleador que como una mejora en la ingeniería de proceso que permitió integrar un flujograma más versátil.
- Una de las limitaciones más difícil de contrarrestar, es el cambio, siempre se espera a que otros cambien y luego se imita, pero ya quedamos en desventaja, esto es una realidad en muchas plantas de procesos.

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA
EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL

Según Benavides Orellana, K. & Lindao Neira, G. & Lindao Neira, A (2013) manifiestan que el sistema de gestión por procesos está enfocado a optimizar a detalle cada proceso de la línea de negocio y se tiene como resultado global de la implementación del sistema la satisfacción del cliente. Al ser testigos de la ejecución de los procesos, se observó la falta de control que existieron en varias actividades del proceso y se debe principalmente a la inadecuada segregación de funciones del personal, lo que aumenta el riesgo de cometer errores y fraudes que se conviertan en pérdida para la empresa. Al evaluar los procesos que se ejecutan se entendió como aumentaban los riesgos, sobre todo cuando no se determina claramente las funciones del personal. Adoptaron como acción correctiva a elaboración de un manual de procesos en el que describieron las actividades que se realizaron y delimitaron responsabilidades y alcance, lo que permitió el control de cada proceso y sirvió como guía para el conocimiento general de los empleados. Consideraron que una correcta distribución de funciones del personal, mejoró la realización de los procesos y disminuye la posibilidad de error.

Parrales Rizzo, V. & Tamayo Vargas, J investigan que factores o variables afectan a la productividad y calidad de la organización y determinar que causas van en detrimento de la misma. La selección de los procesos debe ser bien orientados para evitar aquellos que no tengan la importancia debida.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

La estructura de la estrategia parte primero de desarrollar la visión y misión de la organización y determinar los objetivos necesarios para alcanzar lo propuesto; la definición formal es definida formalmente por la gerencia así como la planificación de largo plazo (cinco años), mediano plazo (anual), corto plazo (mensual) y muy corto plazo (diario). La utilización de la matriz de indicadores, permite monitorear de manera integral todos los procesos del sistema, analizar su tendencia y plantear mejoras para los mismos.

El modelo de gestión propuesto, integra todos los mecanismos de control, sean estos mediante indicadores de desempeño o mediante el control estadístico de procesos; el primero, orientado a mejorar la eficacia y eficiencia del sistema; y, el segundo, orientado a mejorar la calidad del producto. Combinados entre sí, resulta una mejora de la calidad, y como consecuencia de una notable mejora de la productividad de la organización. Se debe tener en cuenta dos conceptos totalmente distintos: Mejorar la productividad que es consecuencia de mejorar la calidad por un lado y elevar los niveles de productividad que está ligada con mayor cantidad de materia prima procesada sin descuidar la calidad.

Gutiérrez, N (2014) presenta la elaboración de un sistema de planificación de la producción el cual culminará con la elaboración del plan maestro de producción para la empresa de alimentos marinos TransAntartic Ltda.; el mismo que implicó un levantamiento detallado de información de dicha empresa, su proceso productivo, la evaluación de la capacidad tanto de sus instalaciones como de los insumos y materia prima que entran constantemente a la planta. La necesidad de realizar este plan fue para contar

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

con un pronóstico de la demanda incumplida de la empresa con sus clientes lo que conllevó a pérdidas de clientes.

EL sistema de producción trazó ratios de producción, el mismo que debía ser seguido de manera mensual y lo más exacto posible, estuvo a cargo de la jefatura de producción, se realizó un estudio de la capacidad de planta y de las maquinarias, se estandarizó los procesos y se capacitó al personal que estuvo involucrado.

2.2. MARCO REFERENCIAL:

- **MISIÓN.-** PROANCO SRL, es una empresa exportadora peruana que se encarga del proceso, congelado y comercialización de productos hidrobiológicos con estándares de seguridad e inocuidad, con un equipo de colaboradores capacitados comprometidos a proporcionar producto de calidad.
- **VISIÓN.-** PROANCO SRL, tiene la finalidad de llegar a ser una empresa competitiva y líder en proceso de productos hidrobiológicos.

Bajo el desafío de generar alimentos que colaboren con la sana nutrición, se apuesta al crecimiento y mejora continua de la empresa para posicionarse entre las grandes compañías destacadas en el mercado.

- **POLÍTICA.-** PROANCO SRL, es una empresa que brinda servicio de proceso, congelado y almacenamiento de productos hidrobiológicos; con las certificaciones de sistemas (BPM, HACCP y BRC) requeridos por los estándares del control y comercio nacional e internacional. Mejoramos continuamente para lograr la satisfacción de nuestros clientes; cumpliendo los requisitos de calidad, legalidad, inocuidad, seguridad, responsabilidad social; preservando y conservando el medio ambiente.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

2.3. BASES LEGALES

2.3.1. NORMAS INTERNACIONALES

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ha reconocido siempre la necesidad del aseguramiento de la calidad como disciplina esencial para garantizar productos pesqueros inocuos, saludables y funcionales.

Ninguna empresa u organización de producción, elaboración o distribución de alimentos puede mantenerse a medio y largo plazo a menos que los problemas de la calidad, incluido el aspecto de la inocuidad, sean adecuadamente reconocidas y tratadas, y se ponga en marcha un sistema de la calidad idóneo para la industria.

Desde hace varios años se conocen las limitaciones prácticas de las metodologías clásicas de la inspección y control de la calidad del pescado, basadas en el análisis de muestras de productos finales. De ahí que muchos gobiernos y la industria pesquera de países desarrollados y en vías de desarrollo se hayan embarcado en un importante cambio conceptual de los reglamentos relativos a la pesca, incluida la inspección, manipulación y transformación, importación-exportación y comercialización.

La necesidad de sistemas eficaces de aseguramiento de la calidad resalta aún más por el hecho de que la producción total de pescado ha alcanzado una cota máxima y no se pueden esperar nuevos aumentos en las capturas pesqueras. Por ello, es importante mejorar el aprovechamiento de las actuales capturas para mantener la contribución de las pesquerías a la seguridad alimentaria mundial.

Este documento trata principalmente del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC o HACCP) que en la actualidad está reconocido como el mejor sistema para garantizar la inocuidad y la calidad sensorial de los alimentos.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

Además, el sistema HACCP tiene por objeto reducir los costos de las fallas internas y externas en la industria pesquera, en particular las pérdidas pos-captura.

Los nuevos reglamentos de inspección del pescado, adoptados por la Unión Europea (U.E.), los Estados Unidos de América, el Canadá y diversos países en vías de desarrollo, están basados en el sistema HACCP. Frecuentemente estos nuevos reglamentos se caracterizan como “sistemas basados en HACCP”.

La FAO atribuye gran importancia a la formación en estos temas y desde 1986 el Servicio de Utilización y Mercadeo del Pescado a través de diferentes proyectos, en particular el proyecto de formación FAO/DANIDA sobre tecnología y control de calidad del pescado, ha proporcionado formación en HACCP a más de 2.500 tecnólogos del pescado en países en vías de desarrollo. A pesar de lo impresionante que esto pueda parecer, todavía se debe trabajar mucho para satisfacer las necesidades actuales en este campo en los países en vías de desarrollo. Esperamos que esta publicación contribuirá a satisfacer esta demanda (W. Krone).

2.3.2. NORMAS NACIONALES

“La Dirección General de Salud Ambiental, DIGESA, es un órgano técnico normativo del Ministerio de Salud, MINSA, en los aspectos relacionados con el saneamiento básico, salud ocupacional, higiene alimentaria, zoonosis y protección del ambiente” (art 25(a) de la ley del Ministerio de Salud, ley 27657.

Son objetivos funcionales de DIGESA, establecer las normas y coordinación de la vigilancia sanitaria de los alimentos y la supervisión de las actividades de prevención y control de agentes patógenos para asegurar la inocuidad en alimentos y bebidas garantizando la protección de la salud de los consumidores.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

DIGESA establece normas y supervisión de las acciones que desarrollan organismos públicos y privados en materia de higiene alimentaria con un enfoque preventivo he integral a los largo de toda la cadena alimentaria y cuidando a los consumidores contra las prácticas fraudulentas, procesos productivos adulterados, contaminados, falsificados, declarados no aptos y obligando a los consumidores a:

- Cumplir la norma sanitaria
- Aplicar los principios generales del CODEX en la cadena alimenticia.
- Aprobar la norma sanitaria para la aplicación del sistema HACCP en la fabricación de alimentos y bebidas.
- Debe hacerse responsable de la inocuidad de los alimentos que ofrecen al consumidor.
- Brindar información sobre los productos que sea accesible a los consumidores.
- Ante la presencia de peligros detectados de alimentos puestos en el mercado, adoptar medidas para reducir los riesgos y notificar a la autoridad sanitaria.

2.4. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. SISTEMA DE GESTIÓN DEL PROCESO

El nuevo Sistema de Gestión de la Calidad es el que cuenta con un enfoque de ingeniería de procesos y es la solución que se plantea ante la necesidad de mejorar los volúmenes de producción y al mismo tiempo elevar la calidad del producto, para esto se debió cambiar la estructura del organigrama convencional pasando de una de dos ramas a una de una sola rama de proceso logrando así la eficacia y eficiencia de los procesos y la satisfacción del cliente. Para esto el Departamento de Gestión de Calidad quedó integrado solamente por jefes de áreas los mismos que desempeñaron funciones tanto de producción como de calidad ya que ambos rubros eran de sus responsabilidades, estaban a cargo de los volúmenes de producción y del

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

control de los estándares de Calidad con el respectivo llenado de formatos. Estos jefes de área eran supervisados por un Fiscal de Calidad, que era quien periódicamente y durante el turno revisaba, junto con los registros, la calidad del producto que se encontraban procesando y fueron los únicos autorizados para parar el proceso y ordenar un reproceso. Los jefes de turno eran los responsables tanto de los volúmenes de producción como de los parámetros de calidad de su turno y eran los que coordinaban con la jefatura de Gestión de la Calidad sobre las órdenes de Producción.

2.4.2. CONTROL DE CALIDAD

Como Gonzáles, G & Robles, R & Placencia, M & Burgos, A. (2014) afirman que “los productos pesqueros se caracterizan por ser alimentos altamente perecederos, resulta necesario manejarlos adecuadamente desde su captura y procesamiento con la finalidad de preservar por mayor tiempo su frescura y calidad inicial.”. Es este el punto de partida del nuevo sistema de gestión de la fusión de responsabilidades en los supervisores para procesar pota fresca congelada sin tratamiento ya que si se hubiera aumentado los volúmenes de producción y descuidado la calidad la nueva gestión hubiera colapsado.

Y Armendáriz, J (2014) concuerda que “las empresas están obligadas a aplicar un meticuloso sistema de control, denominado Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico. Así mismo, todas las empresas alimentarias deberían estar registradas en el Registro General Sanitario de los Alimentos, que garantiza el control y vigilancia de las Autoridades Sanitarias competentes” y siendo conocedores de estas condiciones y fue por eso que se le dio más énfasis a los Puntos Críticos de Control (en adelante

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

PCC) ya que si no se detecta aquí alguna desviación es muy difícil que pueda ser corregido en una etapa siguiente.

Según Madrid, A. (2013) afirma que “La seguridad alimentaria la podríamos definir como la vigilancia y control de los alimentos para evitar que se produzcan intoxicaciones.”

Además Madrid, A. (2013) sostiene que “cuando se ingieren alimentos que contienen sustancias tóxicas, se pueden presentar problemas en el consumidor, con síntomas tales como diarrea, vómitos, fiebres altas, daños en órganos e incluso la muerte” por tal motivo es importante tener un particular control y seguimiento de todas las etapas de la cadena productiva del procesamiento de papa congelada sin tratamiento para asegurar un alimento inocuo.

2.4.2.1. CONTROL DE LA TEMPERATURA

Según Larrañaga, I. & Carballo, J. & Rodríguez, M. & Fernández, J. (1999) afirma que “las modificaciones de la temperatura tienen efectos inmediatos sobre las alteraciones del alimento, como son la desnaturalización proteica y la inactivación de vitaminas”. Se realizó constantes monitoreos de temperatura durante todo el flujo de procesamiento de papa congelada sin tratamiento para asegurar que la cadena de frío nos permita conservar las propiedades físico-organolépticas de los productos.

2.4.2.2. CONTROL DEL AGUA DE PROCESO

Para Larrañaga, I. & Carballo, J. & Rodríguez, M. & Fernández, J. (1999) dice que “la mayoría de veces, el agua es un medio privilegiado de proliferación y transmisión de microorganismos. No hay que olvidar que, en superficie y

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

volumen, tanto en agua dulce como en agua salada, constituye la mayor parte de la biosfera, y que existen muchas especies de microorganismos adaptados a este hábitat. Por ello la calidad microbiológica del agua, directa o indirectamente, ejerce una enorme influencia en la contaminación de los alimentos” entonces por tal motivo el agua para procesar pota fresca congelada sin tratamiento se agregó cloro con parámetros entre el 0.5-1.0 ppm.; el mismo que se monitoreaba cada dos horas para comprobar que el agua aún era apta para el proceso de congelado. Aquí también entra en hielo usado para mantener la cadena de frío.

2.3.1.3 CONTROL DE LA SALA DE PROCESO Y LO MATERIALES.

Hobbs, B. & Gilbert, R. (1978) afirma que “los alimentos pueden contaminarse mediante utensilios, superficies y equipos sucios; los microorganismos patógenos pueden quedar en partículas de alimentos o en la humedad sobre vajilla y utensilios lavados imperfectamente. La palabra suciedad supone no solo la presencia de suciedad visible sino también la presencia de miles e incluso millones de bacterias invisibles que pueden infectar a las personas y contaminar los alimentos” es por ende que el programa de saneamiento y sanitización fue importante dentro del proceso (antes, durante y después) de procesamiento de pota fresca congelada, encargándose del limpieza y desinfección de los materiales como canastillas, bandejas, cajas, tablillas, cuchillos e inclusive el túnel IQF. Todas sus actividades también deben ser documentadas.

Para Armendáriz, J (2014) “el número de veces que tiene que lavarse las manos un manipulador de alimentos es muy elevada”, sobre todo al salir de los

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

servicios higiénicos ya que este es un vector directo de transmisión de coliformes.

2.4.3. PRODUCCIÓN DE CONGELADOS

Para Potter, N & Hotchkiss, J (2004) “la congelación ha permitido disponer de comidas más cómodas tanto a nivel doméstico, como en restaurantes y establecimientos de restauración colectiva. Puesto que la congelación realizada adecuadamente conserva los alimentos sin provocar grandes cambios en su tamaño, forma, textura, color, aroma y sabor ha permitido que una gran parte del trabajo necesario para la preparación de un producto o de una comida entera se ejecute antes de su congelación” es por ser conocedores de la demanda creciente que el mundo por alimentos es que se trazó la meta de acelerar el flujo de congelado de pota sin tratamiento y para esto debió elaborar un sistema de gestión más agresivo y versátil sin descuidar los estándares de calidad.

1.3.2.1 TECNOLOGÍA DE CONGELADO

Para Gonzáles, G & Robles, R & Placencia, M & Burgos, A. (2014) “los productos pesqueros son excelente fuente de proteína para el consumo humano. Adicionalmente, presenta un alto contenido de vitaminas hidrosolubles y liposolubles, minerales y ácidos grasos poliinsaturados de la familia del Omega-3” es por esto que fue fundamental reducir los entorpecimientos del flujo de procesamiento de congelado de pota sin tratamiento tales como: reproceso, confrontaciones de criterios, errores de calidad, paradas de flujo innecesarias.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

El nuevo modelo de gestión diseñado mejorará la eficiencia en los procesos de la empresa pesquera PROANCO S.R.L

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

1. El nuevo sistema de gestión logrará identificar y describir los procesos actuales de la empresa.
2. El nuevo sistema de gestión aplicado permitirá estandarizar los procesos de la empresa.
3. El nuevo sistema de gestión establecerá pautas para el manejo de herramientas de calidad.
4. Con el modelo de gestión se podrán manejar, en mejor condición, los procesos críticos

2.4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Método	Indicadores	Unidad de medida	Instrumento
Producción	Observación	Volumen de producción en el periodo 2011-2012 en la empresa PROANCO.	Número de cajas procesadas	Guía de observación
	Observación	Cantidad de toneladas exportadas	Número de toneladas vendidos	Guía de observación
Calidad	Observación	Reclamos de clientes	Cantidad de reclamos	Guía de observación
	Observación	Reproceso de producto	Cantidad de veces que se procesa un producto.	Guía de observación
Sistema de Gestión	Observación	Producción	Cantidad de toneladas procesadas	Guía de observación
	Observación	Calidad	Número de reclamos recibidos	Guía de observación

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

CUADRO 1

Fuente: Elaboración propia.

Variable dependiente: Calidad y producción de la empresa PROANCO

Variable independiente: Nuevo sistema de gestión

El cuadro 1 indica la organización de las variables tanto de Producción y De Calidad, sus Indicadores, Unidades de Medidas e Instrumentos

2.5. DEFINICIÓN DE VARIABLES

Variable independiente:

Sistema de gestión es una herramienta de gestión sistemática que permite dirigir, controlar y evaluar el desempeño institucional (integral) en términos de calidad y satisfacción en la producción.

Un Sistema de gestión de la calidad es una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos (recursos, procedimientos, documentos, estructura organizacional y estrategias) para lograr la calidad de los productos que se ofrecen al cliente, o lo que es planear, controlar y mejorar aquellos elementos de un establecimiento industrial pesquero que necesariamente influyen positivamente en el cliente (satisfacción) y en el logro de resultados objetivo de la organización.

El nuevo Sistema de Gestión de la Calidad es el que cuenta con un enfoque de ingeniería de procesos y es la solución que se plantea ante la necesidad de mejorar los volúmenes de producción y al mismo tiempo elevar la calidad del producto, para esto se debió cambiar la estructura del organigrama convencional pasando de una de dos ramas a una de una sola rama de proceso logrando así la eficacia y eficiencia de los procesos y la satisfacción del cliente.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

Variables dependientes:

Calidad de producto: Es cumplir con los parámetros de BPM Y HACCP durante todos los puntos de control y las especificaciones del cliente para obtenga un producto inocuo.

Producción de producto: Es el valor agregado al que se le somete un producto hidrobiológico antes de ser congelado y comercializado. Se encuentra directamente ligado con los volúmenes a procesar.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

1.1. DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación se realizó en la empresa procesadora de hidrobiológicos congelados PROANCO SRL periodo 2011-2012. El Diseño de la investigación es no experimental porque es un estudio descriptivo.

TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El tipo de la investigación es descriptiva

El nivel de investigación es cualitativo desde la óptica del aseguramiento de la calidad y cuantitativo desde la óptica de los niveles de producción.

1.1.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se recolectó datos directamente de la realidad.

1.1.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque que se utilizó fue cualitativo. No se utilizó un análisis estadístico ya que se trató de conocer los hechos, estructuras, procesos y personas en su totalidad y no a través de la medición de alguno de sus elementos.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

1.1.3. ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN

Durante la investigación se produjeron las siguientes etapas:

1.1.3.1. ETAPA 1: ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

En la primera fase de la investigación se hizo un análisis y descripción de los problemas que afrontaba y se observó que mientras se intentaba elevar los volúmenes de producción, se atenuaban los problemas de calidad tales como entrapamientos, reprocesos, paradas innecesarias durante el flujo de proceso generado por las confrontaciones de criterios entre los departamentos de producción y de calidad. El no manejar una uniformidad de criterios alentaba a estos inconvenientes pero de hecho no era el factor generador del problema.

1.1.3.2. ETAPA 2: FASE DE DESARROLLO DEL PROYECTO: DISEÑO DE UN NUEVO SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL.

En esta etapa, se identificó a los integrantes de los departamentos involucrados con mayor facilidad de adaptación al nuevo sistema de gestión y con amplios conceptos de calidad.

Una vez identificados las personas que deben integrar el nuevo sistema de gestión se definió las funciones del equipo de trabajo en correspondencia con las actividades y acciones a desarrollar en cada etapa del proceso.

La nueva organización quedó estructurada de la siguiente manera: 1.- seis supervisores, distribuidos en cada punto de control y por cada turno (Recepción-fileteros, lavados, envasado, congelado y empaque y

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

embarque). 2.- dos fiscales de calidad, uno por cada turno, 3.- Un jefe de proceso por cada turno; son responsables de los volúmenes de producción y rendimiento que se obtiene durante su turno. 4.- un jefe de gestión de calidad. Fueron informados sobre los problemas de calidad en lo que se habían incurrido, sobre las nuevas funciones que cada miembro de estructura, estas fueron:

- **Los departamentos** Con el nuevo sistema de gestión de Producción con calidad para el proceso de pota congelada sin tratamiento deben encargarse tanto de la producción que consta en avanzar en los volúmenes, coordinar con los operarios y personal obrero sobre el proceso a realizar, las toneladas a trabajar, los materiales a utilizar, coordinar con los eslabones (anterior y posterior) de la cadena productiva sobre los flujos, los rendimientos alcanzados e insumos utilizados durante turno. Se debe especificar en forma pormenorizada los saldos y la materia prima fresca por trabajar para el siguiente turno; los resultados de los rendimientos así como los insumos utilizados serán alcanzados al jefe de turno. Se encargaron también de la parte de control de la calidad que consistió en: asegurar la cadena de frío durante su proceso, capacitación constante del personal operario y obrero sobre los parámetros deseados en la materia prima a trabajar, que todo su personal tuviera la indumentaria correcta, la desinfección de manos, cuchillos, botas e impermeables a la hora de ingreso a la sala de proceso realizar las acciones correctivas cuando se encontró alguna desviación, la limpieza y desinfección del área y materiales con los que se procesó (antes, durante y después- coordinando con el personal de saneamiento). Todos estos

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

monitoreos quedaron registrados por escrito para tener un control de la evolución del sistema implantado y para sustentar el cumplimiento de las normas sanitarias ante la autoridad competente.

- **Los fiscales de calidad.** Fueron los encargados de monitorear el cumplimiento de los parámetros establecidos ya sea HACCP y SSOP, durante el procesamiento de pota fresca congelada sin tratamiento, verificar los parámetros de temperatura, frescura, medidas, pesos, el correcto uso de la indumentaria tanto del personal operativo, obrero y departamentos y todo lo que engloba el concepto de inocuidad alimentaria y las mejoras que se esperaba alcanzar. Se siguió muy de cerca los monitoreos de los fiscales de calidad, los mismos que informaban de manera directa a la gerencia de producción para evaluar los avances y resultados de la implementación.

1.1.3.3. ETAPA 3: EVALUACIÓN Y OBTENCIÓN DE RESULTADOS.

Esta etapa se dedicó a la evaluación de los resultados tanto de los fiscales de calidad como de la cantidad de pesca que se procesa por turno. Se refuerzan las capacitaciones para despejar algunas dudas.

Los resultados se empiezan a reflejar durante los primeros treinta días ya que se eleva, progresivamente, de 5000 cajas procesadas por turno hasta alcanzar las 7000 cajas por turno cuando se ha llegado a los sesenta días. Se realizan algunos incrementos en el sistema de frío para que el flujo sea más dinámico.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

1.2. UNIVERSO Y MUESTRA

Nuestro universo es la empresa PROANCO SRL. Y su muestra los departamentos de producción y calidad.

1.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Se aplicó la observación persistente por ser de proceso continuo para poder identificar y descartar elementos relevantes e irrelevantes. Los muestreos no probabilísticos resultan los más adecuados en los estudios cualitativos, aquí no es necesario de hablar de muestreos estadísticamente representativos, sino más bien de criterios de confianza que se eligen para garantizar la representatividad y fiabilidad de la muestra, la misma que será tomada de dos puntos: a). los formatos realizados por los fiscales de calidad ya que en ellos se monitorea todos los parámetros que asegura la calidad y b). La cantidad de contenedores exportados para tener una referencia del volumen de proceso alcanzado.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

Para cumplir con los objetivos de la investigación que es básicamente confirmar o descartar la eficiencia del nuevo sistema de gestión, se analiza primero el cambio de la estructura del organigrama funcional de la Gestión convencional y lo contrastaré con el del Nuevo Sistema de Gestión.

Cabe mencionar que los flujos de procesos no sufren alteración alguna, el cambio se realiza en la estructura del sistema y en el organigrama funcional. Previamente mostraré algunos procesos con valor agregado para efectos de mejor comprensión: PROCESO DE ANILLA, ALETA COCIDA, NUCAS Y BARRAS. Todos son sin tratamiento alguno.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

Flujograma de Anilla

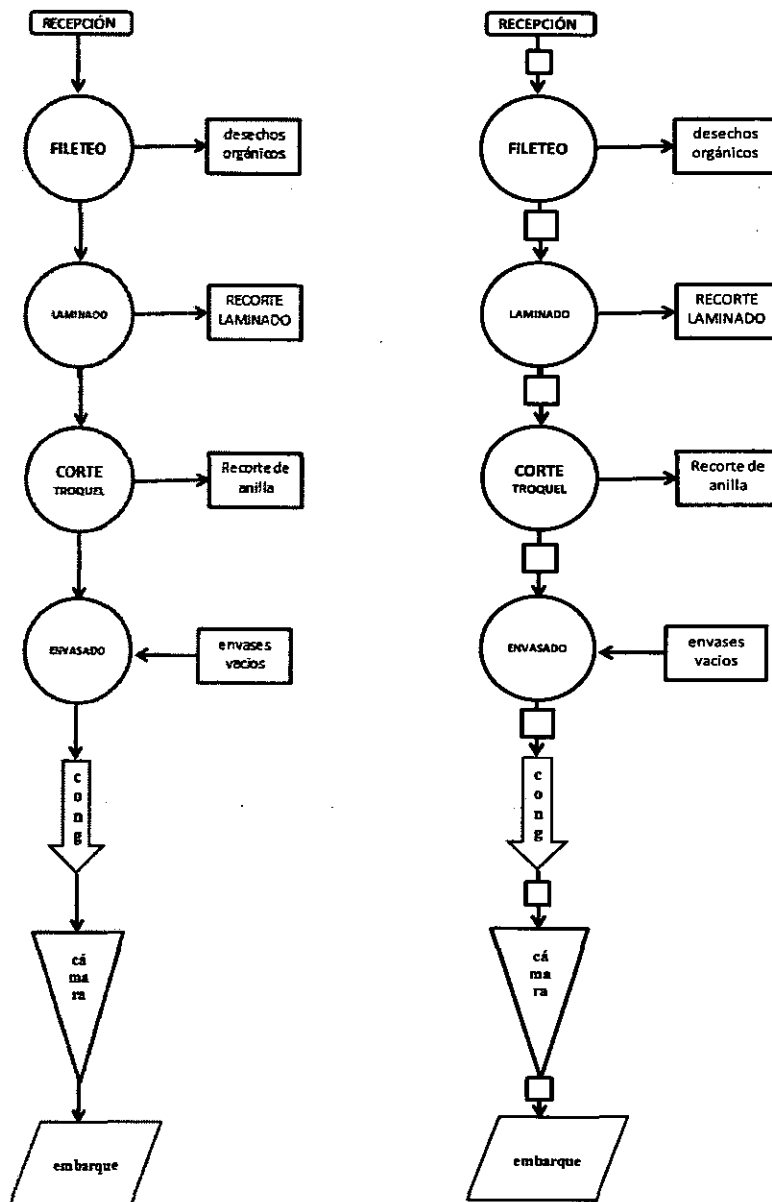


Gráfico 1

En la gráfico 1 se muestra el proceso de anillas. El flujograma de la izquierda pertenece al antiguo sistema y a la derecha el nuevo sistema. Mayor control

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

Flujograma de la Aleta Cocida

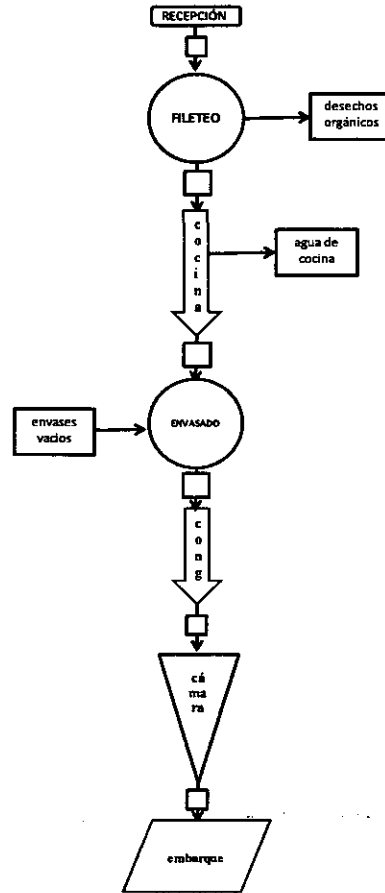
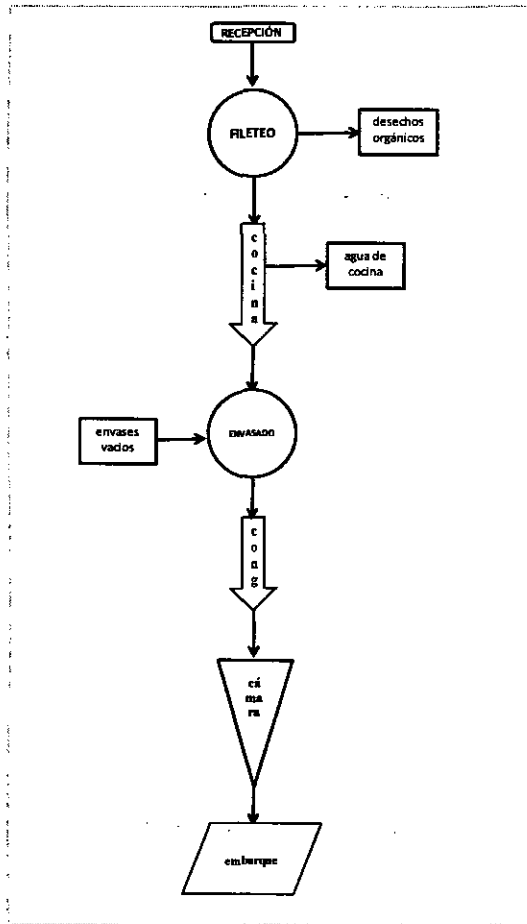


Gráfico 2

En la gráfico 2 se muestra el proceso de corte y envasado de Aletas cocidas. El corte lo realiza el filetero. En cada paso de área existe un filtro de lo que se entrega y se recibe.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

Flujograma de Nucas

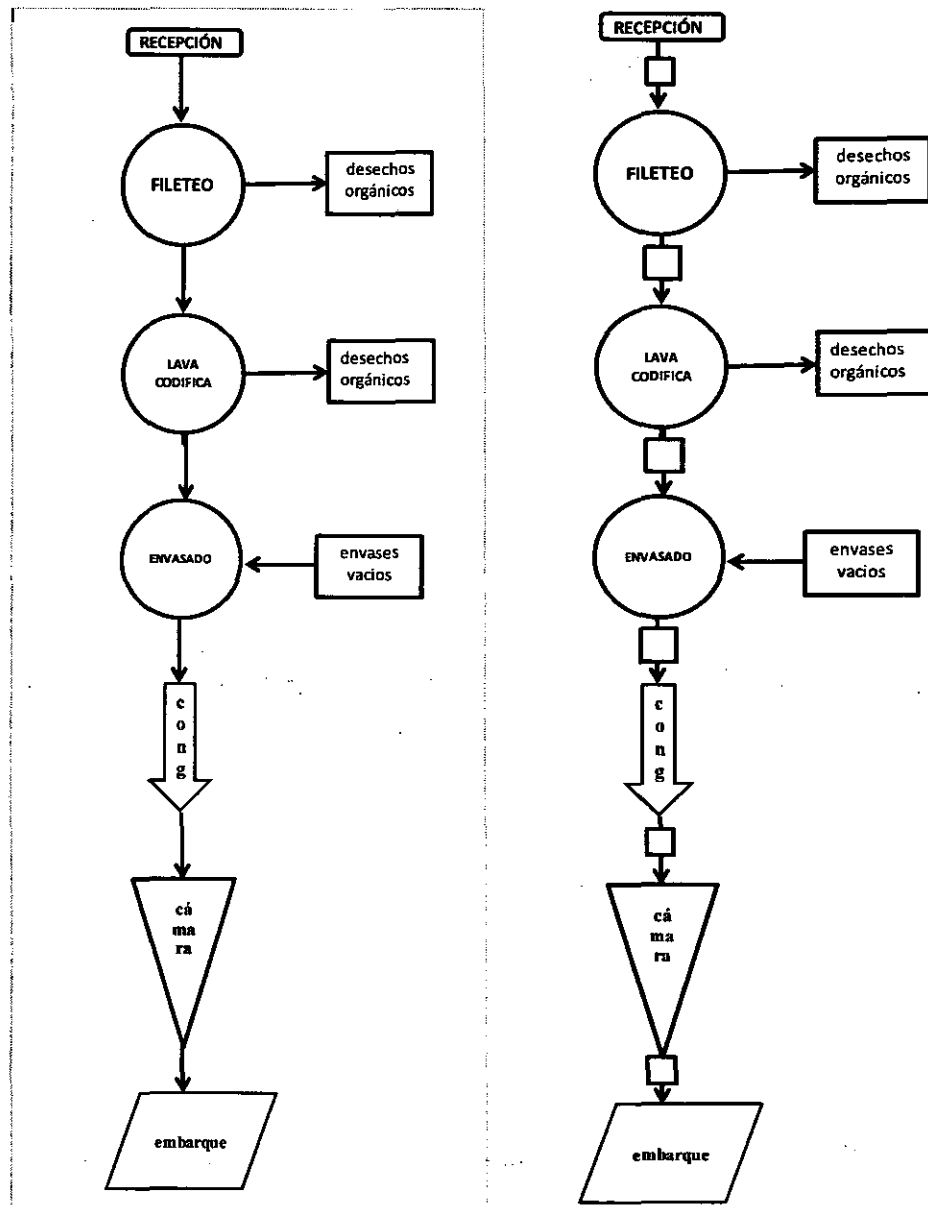


Gráfico 3

En la gráfico 3 se muestra el proceso de corte y lavado de nucas. El corte de realiza el filetero el lavado se realiza con el corte mariposa, durante el lavado se codifica.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

Flujograma de barras

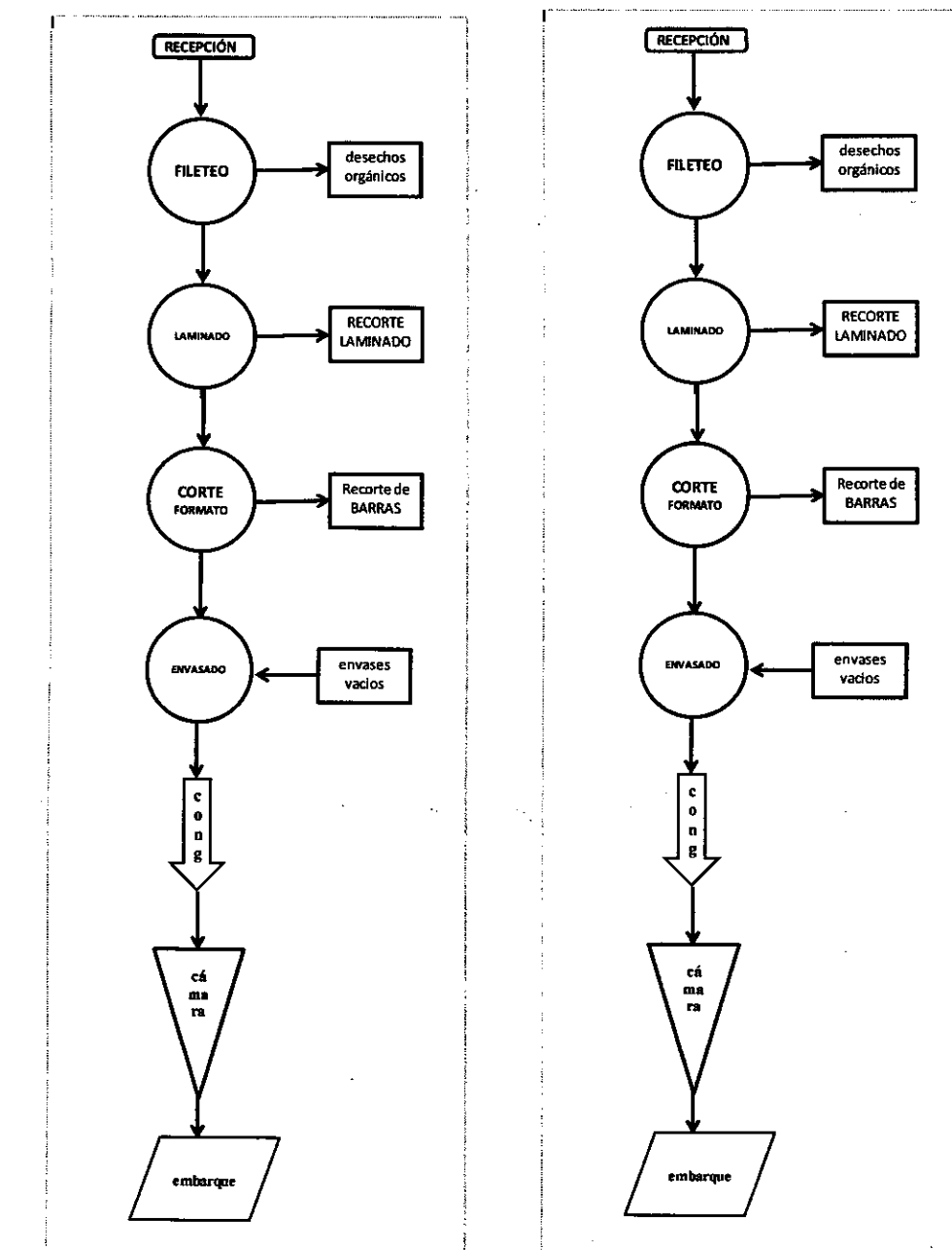


Gráfico 4

En la gráfico 4 se muestra el proceso de corte de barras. El filete laminado es cortado con un formato de medidas establecidas por el cliente.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

Organigrama Funcional de la Gestión Convencional

El sistema de gestión que se presenta en las plantas pesqueras y en general en las plantas procesadoras de alimentos presenta el siguiente organigrama:

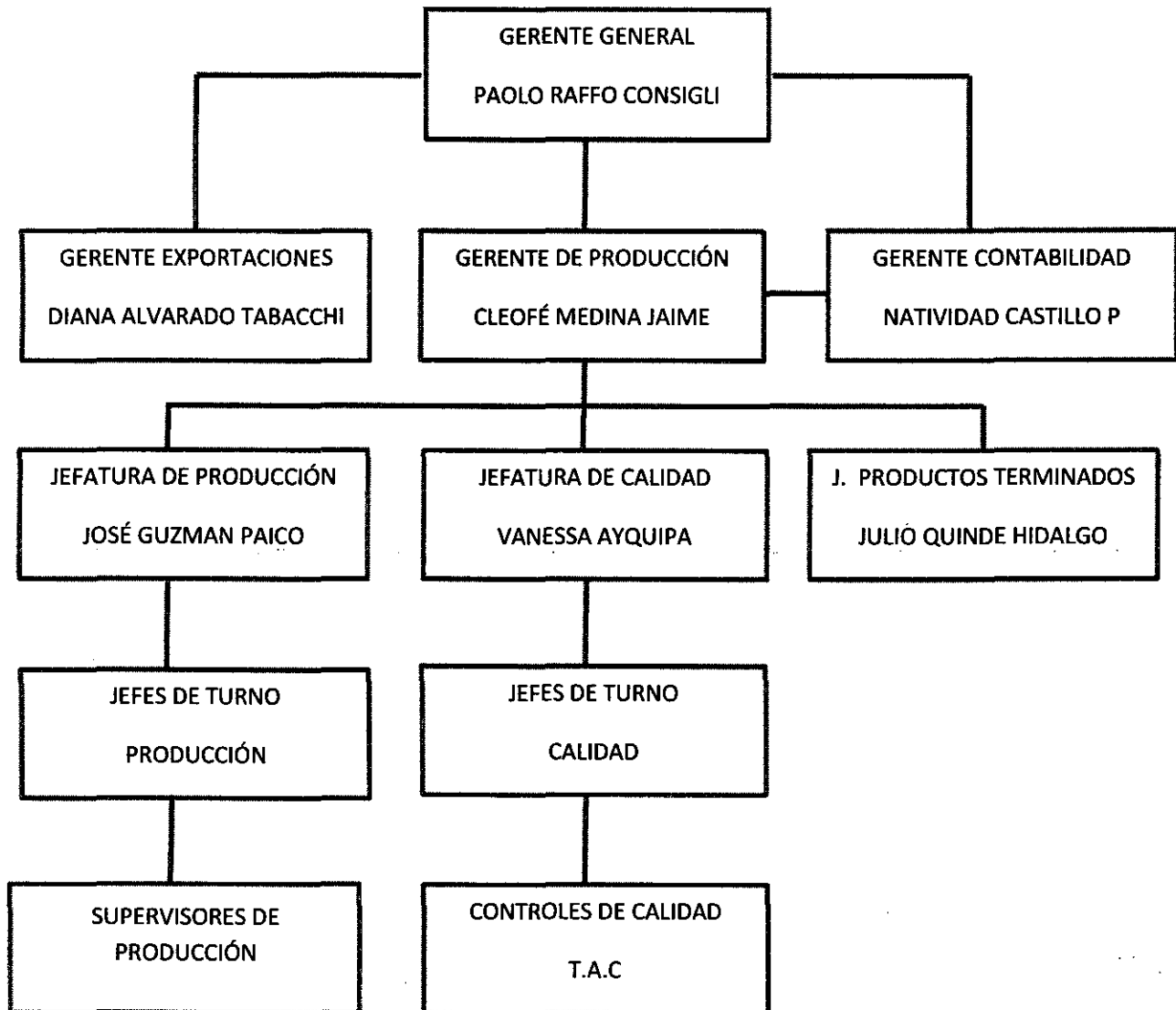


GRÁFICO 5

En el gráfico 5 se expone el flujograma convencional lo mismo que se aplica en la mayoría de las plantas de procesamiento me consumo humano directo

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

La tendencia cada vez más creciente a la globalización de la economía y el comercio internacional, junto a los logros científico-técnicos alcanzados, han elevado considerablemente el papel de la Calidad como factor determinante en los procesos de la producción. Lograr productos de alta calidad al menor costo posible se ha convertido en condición indispensable para obtener altos índices de productividad y eficiencia; y ser más competitivos.

Esto se une al hecho de que los clientes son cada vez más exigentes, demandando productos con características que satisfagan sus crecientes necesidades y expectativas.

En este entorno la empresa PROANCO SRL, no sólo buscó la eficiencia de sus procesos, sino la eficacia de su gestión. Uno de los modelos de gestión ampliamente difundidos en la actualidad son los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) basado en la norma ISO 9001:2008, que contienen un conjunto de requisitos aplicables a cualquier tipo de organización con un enfoque hacia la eficacia del Sistema

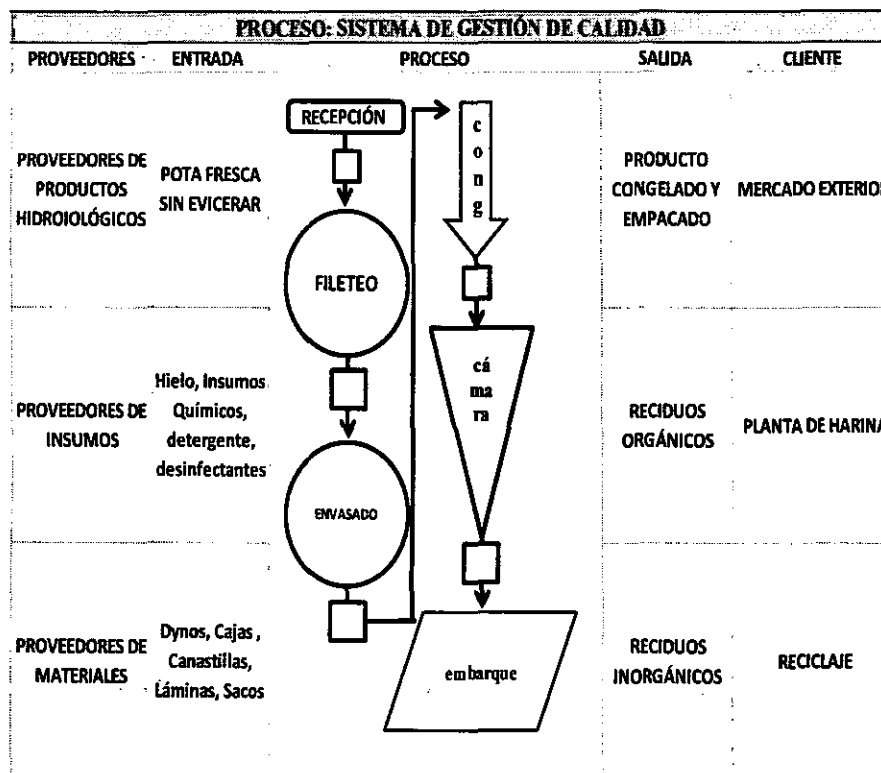
En PROANCO SRL., se entendió que las vacilaciones de decisiones y las confrontaciones entre los departamentos de producción y calidad debieron eliminar para que el proceso fluya con la velocidad y calidad que los índices mundiales exigen, se tuvo como propósito llevar al máximo volumen de procesamiento ya que existía áreas de congelamiento ociosas por no lograr procesar materia prima suficiente.

Para esto se realizó un mapeo del flujo de proceso que se venía siguiendo dentro de la sala de procesos, las entradas, las salidas, los proveedores y los clientes, solo así se pudo tener claro en donde es lo que se debía realizar las modificaciones. Un cuadro de SIPOC ayuda a entender mejor

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

1.3.1.1.DISEÑO ESTRATÉGICO- NUEVO SISTEMA DE GESTIÓN

Para sintetizar la información del proceso del nuevo sistema de gestión, vamos a hacer uso de la Matriz SIPOC (Proveedor, Entradas, Proceso, Salidas, Clientes).



CUADRO 2

En el cuadro 2 se expone la información sintetizada el Nuevo Sistema de Gestión con sus Proveedores, Entradas, Salidas y Clientes. EL SIPOC se presenta como una de tantas herramientas que se usan cotidianamente en la búsqueda de áreas de mejora. Se resume como una visión a vista de pájaro de todos los procesos de una empresa bajo una perspectiva particular.

El diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) con un enfoque de ingeniería de procesos es la solución que se planteó en PROANCO SRL para garantizar la vez la eficacia de los procesos con calidad y la satisfacción del cliente.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

1.3.1.2.ETAPA 3 Organigrama Funcional del Nuevo Sistema de Gestión

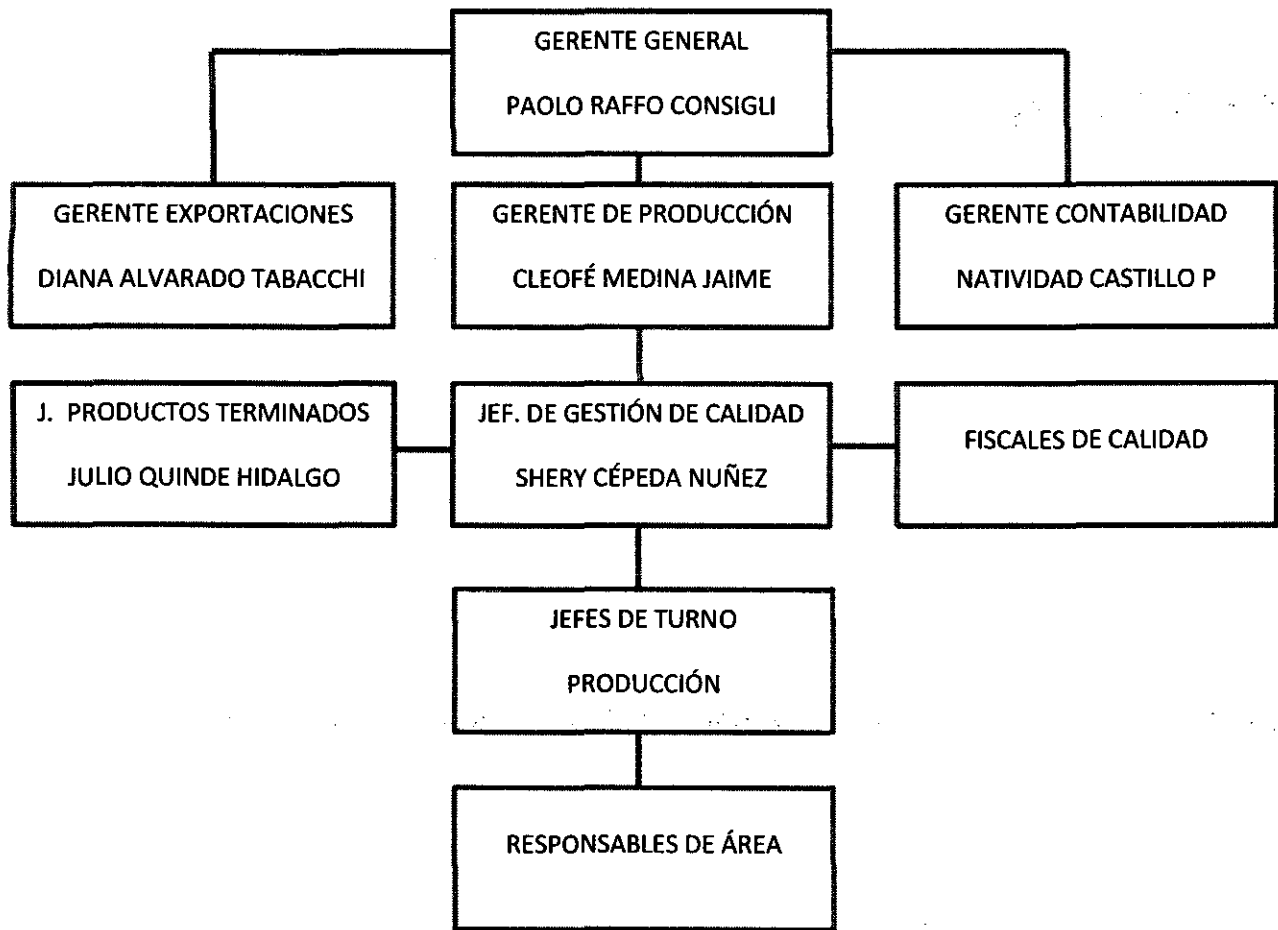


Gráfico 6

En el gráfico 6 se expone el flujograma del Nuevo Sistema de Gestión que viene aplicando PROANCO SRL desde el 2012.

Se puede apreciar como es que evolucionan los organigramas y se fusionan los departamentos de Control de Calidad y Producción y resulta el Departamento de Gestión de la Calidad quien es el que coordina directamente con los jefes de turno las Órdenes de Producción.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

➤ VOLUMENES DE PRODUCCIÓN

El Nuevo Sistema de Gestión genera un incremento en los volúmenes de

Producción frente al Sistema Convencional:

AÑO	CAJAS X TURNO	PESO EN Kg	CAJAS X SEMANA	PESO EN Kg	CAJAS X MES	PESO EN Kg
2011 Sistema de Gestión Convencional	5000	160000	60000	1920000	240000	7680000
2012 Nuevo Sistema de Gestión	7000	224000	84000	2688000	336000	10752000

VOLUMENES DE PRODUCCIÓN- CUADRO 3

Se observa el incremento 40% de producción con el Nuevo Sistema de Gestión.

GRÁFICO DE VOLUMENES DE PRODUCCIÓN

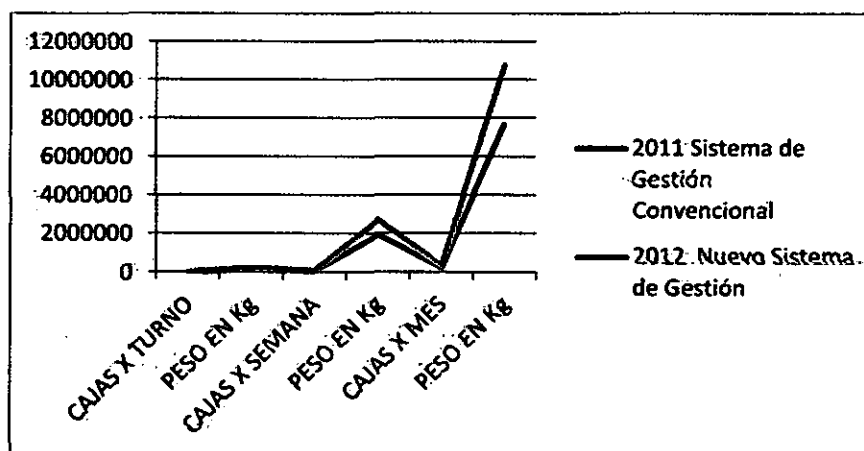


GRÁFICO 7

En el gráfico 7. Volúmenes de Producción de observa mejor la ventaja comparativa del Nuevo Sistema de Gestión

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

➤ VOLÚMENES DE PROCESOS

El incremento de los volúmenes de cajas descargadas por turno (de 5000 a 7000 en promedio), elevó considerablemente los volúmenes de producto envasado por turno. Así tenemos:

AÑO	Kg ENVASADO X TURNO
2011 Sistema de Gestión Convencional	90000
2012 Nuevo Sistema de Gestión	120000

CUADRO 4 VOLÚMENES ENVASADOS

El incremento del volumen de envasado con el nuevo sistema de gestión pasa de 90 Tm por turno a 120 Tm por turno, experimentando un incremento del 33.33% por turno, demostrando la mejora en la eficiencia por unidad de tiempo.

Se debe señalar la que la capacidad instalada de PROANCO SRL es de:

- **Placas:** 12 placas de 2 Tm cada una, siendo su cargaban y descargaban con un intervalo de 2.5 hrs.
- **Túneles estáticos:** 5 túneles estáticos de 12 Tm los que se cargaban y descargaban con una frecuencia de 12 hrs.

Hay que señalar que antes de la implementación del nuevo sistema de Gestión de Calidad, lo túneles estáticos no se cargaban frecuentemente por la falta de capacidad de generar carga. Aún el sistema debe seguir mejorando para completar las 132 Tm de capacidad máxima.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

➤ VOLUMENES DE EXPORTACIONES

El incremento del volumen de producción reflejó un incremento del volumen de exportación

AÑO	Contenedores x semana	Contenedores x mes	Contenedores x año
2011 Sistema de Gestión Convencional	28	112	1344
2012 Nuevo Sistema de Gestión	40	160	1920

CUADRO 5- VOLUMEN DE EXPORTACIÓN

Se observa el incremento de **42.86%** exportación del Nuevo Sistema de Gestión por unidad de tiempo

GRÁFICO DE VOLUMEN DE EXPORTACIÓN

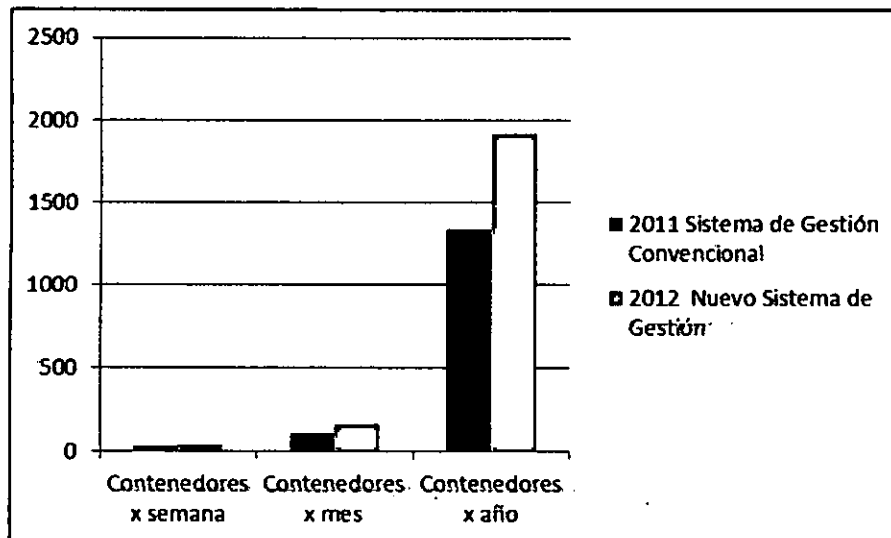


Gráfico 8

En el gráfico 8 Volumen de Exportación se observa la ventaja en el margen de exportación.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

El análisis realizado a este vector ha sido basado en relación al valor FOB de los contenedores vendidos y para apreciar la evolución en este punto es que se comparó con los valores de mismo rubro trabajados con otras empresas (ver cuadro 5)

Evolución de las empresas exportadoras de pota congelada (US\$ FOB)

Empresas	2009	2010	2011	2012	2013	Ver.%	
						13/12	Part.% 13
Productora Andina de Congelados S.C.R.L	8,301,692	19,226,270	30,288,251	30,754,067	41,366,564	35%	12%
CNC S.A.C.	11,040,426	14,290,108	40,425,385	54,053,726	38,214,439	-25%	11%
Seafrost S.A.C.	7,990,633	14,605,182	19,673,178	16,490,528	25,393,010	54%	7%
Pacific Freezing Company S.A.C.	18,725,893	14,671,875	25,828,999	38,326,775	23,632,756	-38%	7%
Corporación de Ingeniería de Refrigeración S.R.L	4,026,603	5,501,050	16,238,325	15,371,721	12,993,217	-16%	4%
Pesquera Mayduk S.A.	2,346,837	9,190,639	9,001,434	11,201,015	12,553,396	12%	4%
Perupex S.A.C.	457,012	1,972,136	5,400,558	6,965,445	11,417,651	64%	3%
Inversiones Perú Pacífico S.A.	2,793,110	8,580,904	13,540,228	10,383,656	11,898,771	8%	3%
M.J.X. - Carpe S.A.C.	4,250,851	5,938,433	12,229,134	14,211,618	10,812,438	-24%	3%
Peruvian Sea Food S.A.	5,676,457	9,675,394	20,804,532	11,865,797	10,707,922	-10%	3%
Exportadora Cetus S.A.C.	1,034,316	3,139,512	11,767,070	9,626,396	9,728,462	1%	3%
Inversiones Holding Perú S.A.C.	3,652,769	5,811,467	13,767,184	11,933,765	8,959,366	-25%	3%
Otros (150)	61,407,553	110,029,653	191,634,211	136,744,458	139,233,164	2%	39%
Total general	132,106,031	222,640,651	412,806,538	367,848,981	356,088,236	-3%	100%

Cuadro 5

El cuadro 5 Evolución de las empresas exportadoras de pota congelada refleja los volúmenes procesados durante los años 2009-2013

El crecimiento del volumen de producción de la pota fresca congelada sin tratamiento de la empresa PROANCO SRL que en el cuadro se representa por el valor FOB se mantiene de manera constante e ininterrumpida desde el año 2009. Siendo el 2011 el año de mayores problemas con respecto a los volúmenes y la calidad, en el mes de Agosto se implementó el nuevo sistema de gestión, motivo por el cual permitió seguir su crecimiento, frente al crecimiento de las otras plantas pesqueras que en algún momento se contrae dicho crecimiento.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

La cantidad de toneladas (en adelante TM) puestas en el mercado por la empresa PROANCO SRL al año siguiente (2013) de implantado el nuevo sistema de gestión, es mayor que las otras empresas pesqueras.



DESENVOLVIMIENTO DEL COMERCIO EXTERIOR PESQUERO EN EL PERU | 2013

A continuación se presenta la clasificación de las principales empresas exportadoras por rubro:

CONGELADOS	US\$ FOB	TM	Particip. %
Seafrost S.A.C.	53,417,479	20,729	6.26%
Productora Andina de Congelados S.C.R.L.	52,224,197	30,134	6.12%
Corp de Ingeniería de Refrigeración SRL	39,507,142	4,543	4.63%
CNC, S.A.C.	38,880,762	24,635	4.55%
Pacific Freezing Company S.A.C.	24,159,114	17,867	2.83%
Marinazul S.A.	23,895,690	2,104	2.80%
Altamar Foods Perú S.A.C.	23,471,837	7,658	2.75%
Inversiones Prisco S.A.C.	22,838,871	2,389	2.68%
Pesquera Hayduk S.A.	21,707,262	13,759	2.54%
Dexim S.R.L.	21,657,940	8,004	2.54%
Otros (277 empresas)	531,946,958	219,692	62.31%
TOTAL CONGELADOS	853,707,252	351,513	100.00%

Cuadro 6

En el cuadro que presenta a clasificación de las principales empresas exportadoras por rubro se parecían los valores de toneladas y precio FOB

Hay que considerar que la empresa Sea Frost SAC procesa adicionalmente conservas enlatadas, harina y aceite de pescado, que eleva su FOB en 16% (no se encuentran dentro del rubro de hidrobiológicos congelados); restando dicho porcentaje en el cuadro comparativo se obtiene de Sea Frost SAC un valor FOB de \$ 44,870,682.36 y hasta el momento de realizado el estudio no se realiza en PROANCO SRL dichos procesos. Realizada dicha sustracción PROANCO SRL se coloca en primer lugar del cuadro comparativo.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

El lograr un aumento de manera agresiva en los volúmenes de producción y de forma consecutiva año a año, nos da una idea de la velocidad de proceso que se puede alcanzar cuando son eliminadas las trabas durante el proceso y en los excesos en que se puede incurrir, logrando frenar los márgenes de ganancias.

Aún en el primer semestre del 2014 la empresa PROANCO SRL mantiene el más alto nivel de producción, teniendo como único punto de diferencia su sistema de producción. (Ver Cuadro 7)

Las principales empresas exportadoras de productos de Consumo Humano Directo (Ene – Abr 2014) son:

EMPRESAS	ENE - ABR 2013		ENE - ABR 2014		Part % 2014	Crec. Valor %
	US\$ FOB	P. NETO (KG)	US\$ FOB	P. NETO (KG)	(Valor)	2014/2013
Productora Andina de Congelados S.C.R.L.	13,759,374	9,442,468	25,277,783	11,724,806	5.86%	83.71%
Seafrost S.A.C.	18,686,655	7,652,444	23,529,440	7,409,123	5.45%	25.92%
C.N.C. S.A.C.	13,002,606	9,515,940	19,500,587	11,040,647	4.52%	49.97%
Eco-Acuicola S.A.C.	13,188,367	1,189,476	17,623,193	1,259,140	4.09%	33.63%
Altamar Foods Perú S.A.C.	7,632,870	2,385,880	14,043,750	4,560,054	3.26%	84.02%
Pacific Freezing Company S.A.C.	8,427,402	7,399,895	11,661,140	7,172,490	2.75%	40.74%
Corporación Refrigerados INY S.A.	11,939,138	1,634,942	11,213,098	1,067,753	2.60%	-6.08%
Globe Seaweed International S.A.C.	5,049,301	5,912,580	10,798,549	8,316,110	2.50%	113.86%
Inversiones Prisco S.A.C.	7,339,866	1,014,829	10,664,668	1,483,875	2.47%	45.30%
Proveedora de Productos Marinos S.A.C.	4,916,171	2,430,026	5,856,016	4,431,875	2.28%	200.48%
Perupez S.A.C.	5,737,499	2,900,803	9,308,597	3,494,573	2.16%	62.24%
Marinazul S.A.	4,697,314	456,578	8,983,538	737,919	2.08%	91.25%
Pesquera Hayduk S.A.	9,197,472	5,688,259	8,658,223	4,540,752	2.01%	-5.86%
Corp. de Ingeniería de Refrigeración S.R.L.	4,363,054	2,641,992	8,543,365	3,074,562	1.98%	95.81%
Inversiones Perú Pacífico S.A.	6,106,967	2,612,964	8,399,589	4,280,469	1.95%	37.54%
Industrial Pesquera Santa Mónica S.A.	5,967,484	3,718,196	7,838,161	4,161,946	1.82%	31.35%
Novaperu S.A.C.	9,910,798	2,013,624	7,819,873	1,595,295	1.81%	-21.10%
Dexim S.R.L.	6,948,399	2,603,162	7,351,800	2,842,630	1.70%	-5.81%
Costa Mira S.A.C.	693,105	367,080	7,215,130	3,446,905	1.67%	940.99%
Pesquera Exelmar S.A.A.	3,380,163	2,720,600	6,263,048	2,472,771	1.45%	85.29%
Otros (277)	165,070,323	68,008,413	196,613,113	68,673,098	45.58%	19.11%
Total general	326,014,328	142,510,090	431,364,660	157,786,791	100.00%	32.31%

Cuadro 7. En el cuadro Las principales empresas exportadoras de productos de Consumo Humano Directo (Ene- Abr 2014) valores FOB y peso Neto procesado en el 2014 con respecto al mismo periodo del 2013.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

Con el nuevo sistema que implementó PROANCO SRL ha conseguido no solo elevar los volúmenes en Tm procesadas sino también evitar que dicho crecimiento se contraiga en algún momento, encontrándose aún en su fase exponencial es que queda demostrado que con la propuesta para mejorar el proceso de hidrobiológicos congelados a partir de una fusión de responsabilidades de los departamentos se redujo los tiempos muertos, reprocesos y trabas innecesarias, consiguiendo así que se mejore la eficiencia, se estandarice el proceso, establezcan pautas para el manejo de herramientas de calidad y se pudo manejar en mejor condición los procesos críticos.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

De acuerdo a los resultados obtenidos con el Sistema de Gestión de Calidad propuesto, se mejoraron todos los procesos, logrando en corto tiempo, mejorar no solo la calidad de los productos terminados sino también la eficiencia y la productividad en la empresa.

Podemos observar que la productividad de la empresa con el nuevo sistema de gestión donde con los mismos recurso se incrementó en un 33.33% y por su parte la eficiencia para las exportaciones aumento en **42.86%** .

Queda entonces, en el análisis comparativo con el Sistema tradicional, recomendar a la empresa implementar el nuevo Diseño de Gestión propuesto.

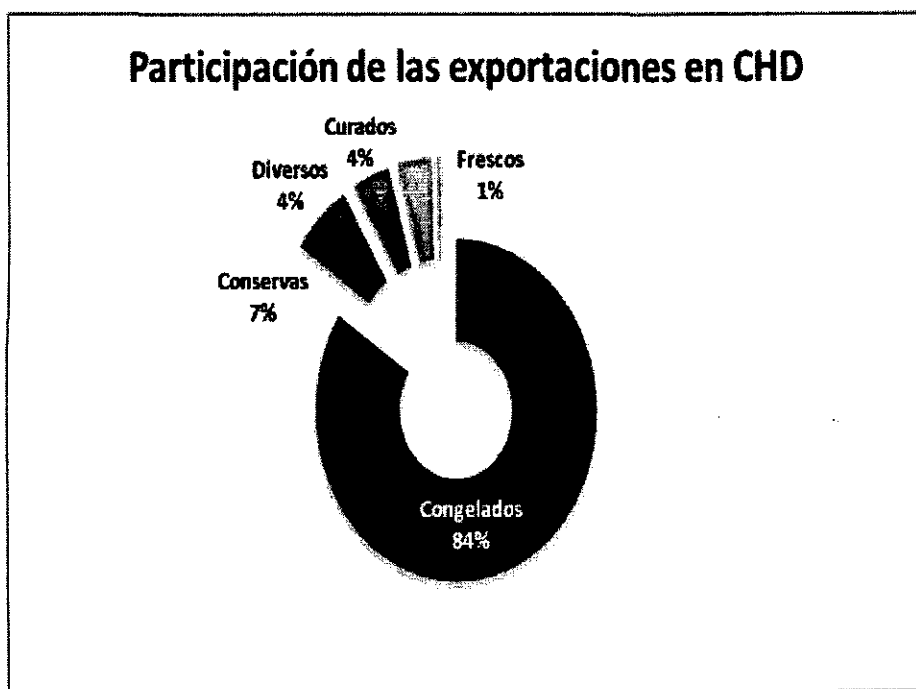
4.3. DISCUSIÓN

Durante el desarrollo de esta tesis, se estudió la eficiencia del nuevo sistema de gestión basado en la fusión de responsabilidades de los departamentos de producción y calidad. El propósito general de este trabajo fue demostrar que eliminando los entorpecimientos innecesarios durante el flujo de proceso; además este nuevo sistema nos permite elevar

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

los volúmenes de producción sin descuidar los parámetros de calidad. Durante los gráficos mostrados se pudo observar como la empresa PROANCO SRL ha conseguido elevar sus volúmenes de producción de manera ininterrumpida. El rubro de congelado de CHD es bastante amplio como lo podemos ver en el gráfico (ver gráfica 4.4), y es la versatilidad del sistema de gestión lo que permitirá posicionarse y mantenerse en el mercado.

La participación de las exportaciones de Consumo Humano Directo (US\$ FOB, Ene – Abr 2014):



En el cuadro de La participación de las exportaciones de Consumo Humano Directo se observa el amplio margen en el que se mueve el rubro de congelados

Gráfica 9

La velocidad de proceso y la inocuidad del producto estarán plenamente ligadas al diseño del flujograma logrando identificar y definir el proceso, se estandarizó, se estableció pautas para el manejo de las herramientas de calidad se pudo manejar en mejor condición lo procesos críticos.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

4.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Acción Correctiva: Procedimiento a seguir cuando se ha incurrido en error o los resultados de los monitoreos arrojan una desviación.

BRC: Es una normativa establecida por la Asociación de Minoristas Británicos o *British Retail Consortium* (BRC), que une las asociaciones comerciales principales en el Reino Unido. Está formada por comerciantes al por menor que poseen pequeños comercios, hasta grandes cadenas comerciales especializadas y supermercados.

BPM: El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura, comprende todos los procedimientos y normas mínimas que son necesarios para garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos.

Cefalópodos: Especie de invertebrados marinos cuyo cuerpo consta de una cabeza y sus brazos o tentáculos y son octópodos; así tenemos: el Pulpo, El calamar y la Pota.

Criterio: Decisión a tomar sobre un determinado incidente o algún hecho durante el proceso

Desviación: Anomalía con respecto a algún parámetro del proceso que coloca al producto en condiciones de baja calidad.

Desplumar: Acción de retirar la pluma de la parte interna del manto de la pota.

Desrejar: Acción de retirar el rejoy del resto de la pota.

Desuñar: Acción de retirar las uñas de las ventosas.

Empaque: Son envases destinados a contener alimentos congelados y tienen por misión fundamental proteger al producto del medio externo, resguardando sus características de sabor, aroma y calidad.

Fiscal de Calidad: Persona encargada de monitorear, controlar y ordenar la corrección de cualquier desviación que se presente durante el proceso. Es la única en

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

capacidad de parar el proceso y ordenar reprocesar si la situación se amerita. Sus monitoreos los realiza durante y después de proceso; realiza descongelamientos.

Hidrobiológicos: Son organismos que pasan toda su vida o parte de ella en un ambiente acuático y son utilizados por el hombre en forma directa o indirectamente.

IQF: son las siglas que en inglés significan Individual Quick Freezing, o congelación rápida de manera individual. Este proceso de congelamiento rápido permite que los cristales de hielo que se forman dentro de las células de los tejidos sean de tamaño muy pequeño. De esta manera se evita que las paredes celulares que conforman los tejidos se rompan. Por lo tanto al descongelar el producto no hay derrame de fluidos celulares, lo cual garantiza una textura, valor nutritivo y sabor igual al de un producto.

Nectónico(a): Se aplica al conjunto de los organismos que nadan activamente en las áreas acuáticas. El concepto abarca por igual tanto a los sistemas de agua dulce como a los oceánicos.

Reproceso: Es la acción de rehacer un proceso, se lleva a cabo cuando la condición sub estándar ha excedido el límite máximo permitido

Sala de Proceso: Ambiente acondicionado para realizar la transformación de la materia prima.

Saneamiento y Sanitización: Conjunto de acciones y procedimientos para dotar a sala de proceso de las condiciones de salubridad e inocuidad necesarias.

Supervisores: Persona responsable de dirigir una determinada área y/o parte del proceso.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES

- Se concluyó que la actual estructura se obtuvo de la implementación de la nueva gestión desarrollando en la empresa PROANCO SRL. (Al implementar el nuevo Sistema de Gestión, se cambia la actual estructura de la empresa PROANCO SRL)
- El nuevo sistema de gestión permitió estandarizar los procesos, establecer pautas para el manejo de herramientas de calidad, a fin de lograr mejorar la eficiencia de los procesos de la empresa PROANCO SRL.
- Para el logro de mejores resultados, sea el elevar los volúmenes de producción y cumplir con los estándares de calidad establecidos por los clientes; todos los integrantes del nuevo sistema de Gestión de calidad deben trabajar bajo la dualidad de funciones y plasmar en cada decisión del nuevo paradigma.
- Los estándares de calidad como BPM, HACCP, BRC y los conceptos del ISO 9001; se mantienen tal cual, ya que el nuevo sistema de gestión no los reemplaza
- La implementación de este sistema de fusión de responsabilidades tanto en las plantas agroindustriales, como en las procesadoras de consumo humano indirecto mejora sus procesos productivos

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA
EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES**

- Seguir implementando mejoras al nuevo sistema de gestión a fin de seguir especificando las funciones para mantener ya sea en la fase logarítmica de producción como la calidad que asegure la inocuidad de los alimentos.
- Ser estrictamente rigurosos durante los monitoreos de los parámetros de calidad, no solo para lograr la satisfacción del cliente sino para asegurar la expansión en el mercado.
- Mantener los estándares de calidad como BPM, HACCP, BRC y los conceptos del ISO 9001; ya que el nuevo sistema de gestión no los reemplaza.
- Realizar estudios de factibilidad en cuanto a la aplicación del nuevo sistema de producción para el sector acuícola.
- Sugerir su implementación en otras plantas de procesamiento de productos congelados.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

BIBLIOGRAFÍA

Acuña, J. (s.f.). Mejoramiento de la Calidad. Editorial Tecnológica. (Battistutti, s.f.)

Amaya, J. (2005). Planeación & Estrategia. Universidad Santo Tomás de Aquino.

Battistutti, C. (s.f.). Fundamentos de programación. Piensa en C. Mexico: Pearson.

Benavides Orellana, K. & Lindao Neira, G. & Lindao Neira, A. (2013). Diseño De Un Sistema De Gestión Por Procesos, Cuya Finalidad Es Mejorar La Productividad De La Compañía Y La Calidad Del Producto, Optimizando Procesos Y Recursos De La Empresa Empacadora De Camarones Ubicada En La Ciudad De Guayaquil. Guayaquil Ecuador.

Escuela Superior Politécnica Del Litoral.

Daft, L. (2007). Teoría y Diseño Organizacional. México: Thomson, México.

Echevarría, G. (1994). Introducción a la Economía de la Empresa. Madrid España: Diaz de Santos.

García, M. (2006). Gerencia de Procesos. Bogotá Colombia: Ecoe Ediciones 2006.

Giopp, M. (2005). *Gestión por procesos y creación de valor público*. Santo Domingo: Editora Buho.

Gutiérrez, N (2014). *Diseño de plan maestro de producción para la Pesquera transantártica*. Puerto Montt Chile: Universidad Austral de Chile

Fontalvo, J. Vergara S. (2010). La Gestión de la Calidad en los Servicios ISO 9001:2008. Málaga España: Universidad de Málaga España.

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

Martín , A. (1996). Manual para elaborar Manuales de Políticas y Procedimientos.

México D.F.: Panorama Editorial SA.

Moreno, P. (2007). Dirección y Gestión de Recursos Humanos. Madrid España: Diaz de Santos.

Parrales Rizzo, V. & Tamayo Vargas, J. (2012). *Diseño de un modelo de gestión estratégico para el Mejoramiento de la productividad y calidad aplicado a una Planta procesadora de alimentos balanceados*. Guayaquil Ecuador: Escuela Superior Politécnica Del Litoral

Velasco, A. (2010). Gestión por procesos. Madrid, España: Esic Editorial.

Yates, C. (2008). La Empresa Sabia - La excelencia para una gestión innovadora. España: Diaz Santos.

<http://comercio-pota.blogspot.com/>

<http://www.fao.org/docrep/003/t1768s/t1768s06.htm>

<http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/Boletin%20Pesquero%20JUN%202014.pdf>

<http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/DESENVOLVIMIENTO%20DEL%20COMERCIO%20EXTERIOR%20PESQUERO%202013.pdf>

<http://www.sopenut.net/site1/files/congreso2011/ponencias/27t/DIGESA%20-%20Normativa%20sanitaria%20de%20alimentos.pdf>

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PROCESOS EN LA EMPRESA PESQUERA PROANCO SRL

ANEXOS

CONTROL DE SELLADO DE BOLSAS Y CAJAS

FECHA:

TURN0:

[illegible]

LEYENDA:

C: CONFORME

NC: NO CONFORME

[illegible]

Observaciones: _____

Acciones correctivas: _____

REGISTROS DE TEMPERATURAS CÁMARAS DE ALMACENAMIENTO Y PRODUCTO



FECHA:

TURNO:

CÁMARA 1			
HORA	T° CÁMARA	PRODUCTO	T°

CÁMARA 2			
HORA	T° CÁMARA	PRODUCTO	T°

CÁMARA 3			
HORA	T° CÁMARA	PRODUCTO	T°

RESPONSABLE:

REGISTRO INTERNO DE ENVASADO

FECHA:		GRUPO:		TURNO:		RESPONSABLE:																		
CARACTERÍSTICAS	ORDEN DE PRODUCCION	PRODUCTO	PRESENTACION	ESTADO	TEMPERATURA	CODIFICACION	PESO NETO (kg)	PESO ENVASADO (kg)	PESO DRENADO (kg)	DIFERENCIA (kg)	N° DE PIEZAS	PESO X PIEZA (kg)	PROMEDIO DE PIEZA (%)	CODIFICACION CONFORME (%)	TEXTURA	OLOR	APARENCIA	COLORACION	PIEZAS ROTAS	PARASITOS	MATERIALES EXTRAÑOS	LIMPIEZA	CAUIDAD	
M1																								
M2																								
M3																								
M4																								

OBSERVACIONES Y/O ACCIONES CORRECTIVAS:



R-I-C-12 AC

Aseguramiento de la Calidad

REGISTRO DIARIO

CONTROL PORCENTUAL DEL GLASEO Y LA TEMPERATURA DE LOS PRODUCTOS IQF

FECHA:

HORA	PRODUCTO	FORMATO	T° producto	T° del AGUA del glaseo	W. muestras sin glaseado	W. muestras con glaseo	% Glaseo	OBSERVACIONES

ACCIONES CORRECTIVAS

RESPONSABLE: _____

PROANCO S.R.L MUESTREO DE ALETA COCIDA

FECHA DE MUESTREO: _____
FECHA DE PRODUCCIÓN: _____

TURNO: _____

CARACTERISTICAS	PESO	N° PIEZAS	%
MUESTRA			
CONFORMES			
SIN PIEL			
NO CONFORMES			
CON PIEL			
MORDIDAS			
COLOR PALIDO			
CON HUECOS CUCHILLO			
CRUDAS			
RE COCINADAS			
Por encontrado			

T del prod. _____ T° de sala _____
OBSERVACIONES: Hra. Del muestreo: _____
% Error después de la corrección

CARACTERISTICAS	PESO	N° PIEZAS	%
MUESTRA			
CONFORMES			
SIN PIEL			
NO CONFORMES			
CON PIEL			
MORDIDAS			
COLOR PALIDO			
CON HUECOS CUCHILLO			
CRUDAS			
RE COCINADAS			
Por encontrado			

T del prod. _____ T° de sala _____
OBSERVACIONES: Hra. Del muestreo: _____
% Error después de la corrección

CUADRILLA RESP. _____

CARACTERISTICAS	PESO	N° PIEZAS	%
MUESTRA			
CONFORMES			
SIN PIEL			
NO CONFORMES			
CON PIEL			
MORDIDAS			
COLOR PALIDO			
CON HUECOS CUCHILLO			
CRUDAS			
RE COCINADAS			
Por encontrado			

T del prod. _____ T° de sala _____
OBSERVACIONES: Hra. Del muestreo: _____
% Error después de la corrección

CUADRILLA RESP. _____

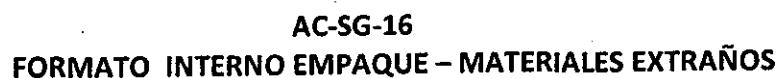
CARACTERISTICAS	PESO	N° PIEZAS	%
MUESTRA			
CONFORMES			
SIN PIEL			
NO CONFORMES			
CON PIEL			
MORDIDAS			
COLOR PALIDO			
CON HUECOS CUCHILLO			
CRUDAS			
RE COCINADAS			
Por encontrado			

T del prod. _____ T° de sala _____
OBSERVACIONES: Hra. Del muestreo: _____
% Error después de la corrección

CUADRILLA RESP. _____

Responsable de la Producción: _____

Responsable del muestreo: _____



FORMATO: _____

FORMATO: _____

FORMATO: _____

ACCIONES CORRECTIVAS:

J.A.C.

AC-I-07
CONTROL INTERNO
CODIFICACIÓN, LIMPIEZA DE REJOS

FECHA:

TURNO:

PESO BLOCK	N° DE PIEZAS	CODIFICACIÓN		LIMPIEZA (UÑAS)		PESOS POR PIEZA	OBSERVACIONES	Análisis Físico Organoléptico
		N° PIEZAS CONFORME	N° PIEZAS NO CONFORME	N° PIEZAS CONFORME	N° PIEZAS NO CONFORME			

ANÁLISIS FÍSICO ORGANOLEPTICO			RESULTADO
OLOR CONFORME	COLOR CONFORME	LIMPIEZA CONFORME	APTO PARA EXPORTACION
OLOR CONFORME	COLOR CONFORME	LIMPIEZA NO CONFORME	NO APTO PARA EXPORTACION
OLOR NO CONFORME	COLOR NO CONFORME	LIMPIEZA NO CONFORME	NO APTO PARA EXPORTACION

RESPONSABLE:

R-I-C-010 AC

TURN0:

PRODUCTO:

[illegible]

Leyenda:

Análisis Físico Organoléptico	Evaluación
Apto	C
No Apto	NC

RESPONSABLE: _____



R-I-C-003 AC

REGISTRO INTERNO DE LAMINADO

LIMITE CRITICO												TURNO:
	ESPEJOR:											FECHA:
FRECUENCIA :	Cada hora		RESPONSABLE:									
	ESPECIE:										O.P :	
PRODUCTO												
N° MUESTRA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LARGO												
ANCHO												
ESPEJOR												
PRODUCTO												
N° MUESTRA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LARGO												
ANCHO												
ESPEJOR												
PRODUCTO												
N° MUESTRA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LARGO												
ANCHO												
ESPEJOR												

OBSERVACIONES Y/O ACCIONES CORRECTIVAS:

.....

.....

.....

.....

ENCARGADO DE LINEA

J.A.C

IA DE MUESTREO:
IA DE PRODUCCIÓN

TURNO:

ARACTERISTICAS	PESO	N° PIEZAS	%	T del prod.	T° de sala
MUESTRA				OBSERVACIONES:	Hra. Del muestreo:
CONFORMES				% Error después de la corrección	
NO CONFORMES					
CON PIGMENTACION ROSADA					
PERFILADAS					
NO PERFILADAS					
CON HUECOS CUCHILLO					
CRUDAS					
RE COCINADAS					
TE					
ror encontrado					

ARACTERISTICAS	PESO	N° PIEZAS	%	T del prod.	T° de sala
MUESTRA				OBSERVACIONES:	Hra. Del muestreo:
CONFORMES				% Error después de la corrección	
NO CONFORMES					
CON PIGMENTACION ROSADA					
PERFILADAS					
NO PERFILADAS					
CON HUECOS CUCHILLO					
CRUDAS					
RE COCINADAS					
TE					
ror encontrado				CUADRILLA RESP.	

ARACTERISTICAS	PESO	N° PIEZAS	%	T del prod.	T° de sala
MUESTRA				OBSERVACIONES:	Hra. Del muestreo:
CONFORMES				% Error después de la corrección	
NO CONFORMES					
CON PIGMENTACION ROSADA					
PERFILADAS					
NO PERFILADAS					
CON HUECOS CUCHILLO					
CRUDAS					
RE COCINADAS					
TE					
ror encontrado				CUADRILLA RESP.	

ARACTERISTICAS	PESO	N° PIEZAS	%	T del prod.	T° de sala
MUESTRA				OBSERVACIONES:	Hra. Del muestreo:
CONFORMES				% Error después de la corrección	
NO CONFORMES					
CON PIGMENTACION ROSADA					
PERFILADAS					
NO PERFILADAS					
CON HUECOS CUCHILLO					
CRUDAS					
RE COCINADAS					
TE					
ror encontrado				CUADRILLA RESP.	

onsable de la Produccion:

Responsable del muestreo

Aseguramiento de Calidad

Control de Humedad en los precocidos / productos crudos

Fecha : _____

Turno: _____

Nº de muestra	Producto	hora de muestreo	Etapa. de proc	TIEMPO DE COCCIÓN	muestra fresca	Peso muestra desh.	% de humedad	Observaciones

Conclusiones y Recomendaciones: _____

T.A.C

J.A.C